

Internal lining module for a vehicle comprises a foamed outer panel backed by a barrier layer onto which a support layer is molded

Patent number: DE10140873
Publication date: 2003-03-06
Inventor: KOECK GERHARD (DE); GLAESER NORBERT (DE)
Applicant: LEAR CORP GMBH & CO KG (DE)
Classification:
- **international:** *B29C44/04; B32B5/18; B60R13/02; B29C44/02; B32B5/18; B60R13/02; (IPC1-7): B60R13/02; B60K37/00*
- **european:** B29C44/04K2; B32B5/18; B60R13/02D2
Application number: DE20011040873 20010821
Priority number(s): DE20011040873 20010821

[Report a data error here](#)**Abstract of DE10140873**

The module includes a lining panel(2) with a flexible or semi-rigid foam panel(7) and a rigid support layer(15) on the rear side. An intermediate layer(10) between the foam and support layers acts as a barrier layer to protect the foam as the rigid carrier is molded onto the foam. An Independent claim is also included for a process for manufacturing the module in which a panel of flexible or semi-rigid foam (7) is molded and covered with a intermediate layer before a rigid support(15) is molded onto the rear face of the latter.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
(10) **DE 101 40 873 A 1**

(5) Int. Cl.⁷:
B 60 R 13/02
B 60 K 37/00

(21) Aktenzeichen: 101 40 873.0
(22) Anmeldetag: 21. 8. 2001
(43) Offenlegungstag: 6. 3. 2003

DE 101 40 873 A 1

(71) Anmelder:

Lear Corporation GmbH & Co. KG, 65462
Ginsheim-Gustavsburg, DE

(74) Vertreter:

Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,
80538 München

(72) Erfinder:

Köck, Gerhard, 83530 Schnaitsee, DE; Gläser,
Norbert, 84559 Kraiburg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 42 11 708 C2
DE 198 55 277 A1
DE 198 45 735 A1
DE 43 43 240 A1
DE 32 33 675 A1
DE 84 14 600 U1
DE 84 08 959 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Innenausstattungsmodul zum Einbau in ein Fahrzeug und Verfahren zum Herstellen desselben

(55) Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Innenausstattungsmodul und ein Verfahren zu schaffen, mit dem ein Innenausstattungsmodul je nach Formgestaltung möglichst einfach herzustellen ist, wobei eine möglichst gute Oberflächenqualität und die gewünschte Weichheit einer Verkleidung trotz eines stabilen Aufbaus des Moduls gewährleistet sein soll. Erfindungsgemäß wird dies mit einem Innenausstattungsmodul zum Einbau in ein Fahrzeug gelöst, welches eine Verkleidung mit weichem oder halbhartem Schaummaterial und einem Hartstoffträger aufweist, welcher wenigstens an der Rückseite der Verkleidung vorgesehen ist und die Verkleidung unterstützt, wobei zwischen dem Hartstoffträger und der Verkleidung eine Zwischenschicht vorgesehen ist, und die Verkleidung ein in Form geschäumtes Formelement ist, wobei die Zwischenschicht als Barriereforschicht ausgebildet ist, gegen welche der Hartstoffträger angeformt ist. Entsprechend wird ein Herstellungsverfahren vorgeschlagen, bei welchem eine Verkleidung aus weichem oder halbhartem Schaummaterial mit einer Zwischenschicht versehen wird, an die ein Hartstoffträger rückseitig angeformt wird, wobei das Schaummaterial in Verkleidungsform zu einem Formelement geschäumt wird und anschließend der Hartstoffträger gegen die als Barriereforschicht ausgebildete Zwischenschicht angeschäumt wird.

DE 101 40 873 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Innenausstattungsmodul zum Einbau in ein Fahrzeug und ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Innenausstattungsmoduls. Solche Module sind beispielsweise aus dem Automobilbau als Innenverkleidungselemente von Türen bekannt. Sie sind überwiegend aus Kunststoff gefertigt und werden von innen an einer Fahrzeugtür befestigt, wobei in der Regel ein harter Kunststoffträger vorgesehen ist, an dem ein oder mehrere Verkleidungselemente innenseitig angebracht sind. Solche Verkleidungselemente können z. B. eine weich gestaltete, mit einem kaschierenden Material überspannte Fläche, eine Armauflage oder eine Brüstung am unteren Rand einer Fensteröffnung sein.

[0002] Aus dem Fahrzeugbau ist es bekannt, die weichen Elemente, wie z. B. die Brüstung, aus einem Polyurethan-Schnittschaum vorgegebener Form zu fertigen, der an der Vorderseite mit einem Dekor, wie Textil, Leder oder Kunstleder, bezogen oder beklebt wird. An der Rückseite wird eine PUR-Folienhaut angeklebt. Solche vorgefertigten weichen Verkleidungselemente können von Firmen als Bahnenware bezogen werden.

[0003] Zum Herstellen eines kompletten Ausstattungsmoduls wird das vorgeformte weiche Verkleidungselement in ein Werkzeug eingelegt und rückseitig gegen die Folienhaut als Zwischenschicht mit einem Hartschaum versehen, der dem Modul die stabile Form verleiht. Die Verkleidung aus PUR-Schnittschaum bleibt hingegen für die Fahrzeuginsassen angenehm weich.

[0004] Solche Ausstattungsmodule wurden zahlreich eingesetzt. In der Praxis wird jedoch angestrebt, solche Module von der Form und von der Fertigungstechnik her möglichst einfach herzustellen.

[0005] Versuche, einen weichen Formschaum einer Brüstung hart zu hintersäumen, waren bislang nicht erfolgreich, da die letztendlich fertigen Produkte an der Oberfläche unansehnlich und damit unverkäuflich waren.

[0006] Bei einem anderen Verfahren des Standes der Technik zum Herstellen eines Innenausstattungsmoduls wird ein Dekormaterial in einer Form tiefgezogen und anschließend mit einem Schaum weich hintersäumt, welcher als weicher Formschaum den weichen Teil einer Brüstung bildet. Separat dazu wird ein Hartstoffträger aus Spritzguss vorgeformt, z. B. aus Polypropylen (PP) oder ABS-Kunststoff. Der Hartstoffträger wird als Formteil an die Rückseite des vorgeformten weichen Brüstungsteils geklebt. Dabei müssen die Formen des Formschaums und des Hartstoffträgers präzise zueinander passen, um mit hinreichender Güte miteinander verklebt werden zu können.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Innenausstattungsmodul und ein Verfahren zu schaffen, mit dem Innenausstattungsmodul je nach Formgestaltung möglichst einfach herzustellen sind, wobei eine möglichst gute Oberflächenqualität und die gewünschte Weichheit einer Verkleidung trotz eines stabilen Aufbaus des Moduls gewährleistet sein soll.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mit einem Innenausstattungsmodul zum Einbau in ein Fahrzeug, welches eine Verkleidung mit weichem oder halbhartem Schaummaterial und einen Hartstoffträger aufweist, welcher wenigstens an der Rückseite der Verkleidung vorgesehen ist und die Verkleidung unterstützt, wobei zwischen dem Hartstoffträger und der Verkleidung eine Zwischenschicht vorgesehen ist, und die Verkleidung ein in Form geschäumtes Formelement ist, wobei die Zwischenschicht als Barrièreschicht ausgebildet ist, gegen welche der Hartstoffträger angeformt ist.

[0009] Damit kann die Verkleidung unmittelbar der gewünschten Endform entsprechend als Vorelement gefertigt werden. Die Zwischenschicht ist als Barrièreschicht ausgebildet und dient zum einen als Verbindung zwischen dem Hartstoffträger und dem Formelement und zum anderen als Widerstand beim Anformen des Hartstoffträgers. Dadurch wird das geschäumte Formelement geschützt.

[0010] Während man bisher annahm, dass ein weiches oder halbhartes in Form geschäumtes Schaummaterial nicht mit einem Hartstoffträger hinterformt werden kann, ermöglicht die Barrièreschicht das Anformen ohne merkbare Qualitätsverluste des inneren Aufbaus des weichen oder halbhartes Schaummaterials bzw. seiner Oberfläche zum Fahrgastinnenraum. Obgleich das Formelement durch das Vorschäubern in der Form unterschiedliche Wandstärken und Dichten aufweisen kann, ermöglicht die Barrièreschicht das Anformen des Hartstoffträgers.

[0011] Es wird vorgeschlagen, dass die Barrièreschicht ein stabiles vorgeformtes Profilteil ist.

[0012] Besonders einfach kann die Barrièreschicht hergestellt werden, wenn sie ein tiefgezogenes Profilteil ist.

[0013] Gemäß einer speziellen Ausführungsform kann die Barrièreschicht im Herstellungsschritt mit der Verkleidung zusammen daran angeformt sein. Damit erreicht man eine sehr gute Verbindung der Barrièreschicht zu der Verkleidung, die beim Anformen des Hartstoffträgers ausreichend widerstandsfähig ist und das geschäumte Formelement der Verkleidung schützt.

[0014] Als besonders günstige Materialien kann die Barrièreschicht aus ABS-, PVC-ABS-, Polyurethan- oder Polypropylen-Kunststoff bestehen. Als sehr geeignet hat sich insbesondere ABS-Kunststoff erwiesen.

[0015] Es wird vorgeschlagen, dass der Hartstoffträger ein mit einem Füllstoff verstärktes Material ist. Die verstärkten Materialien haben eine besonders hohe Steifigkeit, die insbesondere günstig für das Crashverhalten ist. Zudem wird eine gewisse Elastizität ermöglicht, die einem verfrühten Splittern des Materials entgegenwirkt. Als Füllstoffe können Verstärkungen in Form von Fasern, Faserpartikeln oder Pulver zum Einsatz kommen.

[0016] Als mögliche Ausführungsform kann der Hartstoffträger ein Hartschaumträger, insbesondere aus PUR-Schaum, sein, der gegen die Barrièreschicht angeschäumt ist.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung kann der Hartstoffträger ein Gieß-, Spritz- oder Pressteil sein, das beim Formgebungsvorgang an die Barrièreschicht angeformt ist.

[0018] In besonderer Weise kann das Schaummaterial der Verkleidung an die Barrièreschicht angeschäumt sein. Damit ergibt sich eine besonders gute Verbindung der Verkleidung zu der Barrièreschicht.

[0019] Vorzugsweise kann die Verkleidung wenigstens an der der Barrièreschicht abgewandten Seite mit einer Dekorschicht aus thermoplastischem Polyolefin, Polyurethan, Polyvinylchlorid (PVC), textilem Flächengewebe, Leder oder Kunstleder versehen sein. Diese Materialien eignen sich zum Herstellen einer guten Oberflächenschicht, sei es als Foliematerial, oder als Kunststoffpulver, in einem sogenannten "Slush"-Verfahren, das in ein separates Werkzeug eingebracht wird und beim Formvorgang die Narbung des Werkzeugs annimmt. Besonders PVC hat sich als Slush-Material bewährt.

[0020] Wahlweise kann das Schaummaterial der Verkleidung an der der Barrièreschicht abgewandten Seite gegen eine Dekorschicht angeschäumt sein. Dadurch entsteht eine gute Verbindung des Schaummaterials mit der Dekorschicht und es ist trotzdem eine ausreichend gute Oberflächenquali-

tät der Dekorschicht gewährleistet.

[0021] Gemäß einer besonderen Ausführungsform kann sich ausgehend von der Verkleidung angrenzend eine Deckschicht erstrecken, wobei die Verkleidung und die Deckschicht rückseitig mit dem Hartstoffträger einstückig hinterformt sind. Der Hartstoffträger bildet eine harte, stabile Verbindung von Verkleidung und Deckschicht. Dies ist insbesondere günstig für das Crashverhalten des Ausstattungsmoduls in einem Fahrzeug. Ferner kann das einstückige Hinterformen von Verkleidung und Deckschicht in einem Arbeitsschritt erreicht werden.

[0022] Als Variante der Erfindung kann die Deckschicht längs einer Trennfuge fortlaufend mit der Verkleidung oder der Barrièreschicht verschweißt oder verklebt sein. Die fortlaufende Verschweißung oder Verklebung ergibt eine dichte Verbindung zwischen Deckschicht und Verkleidung bzw. Barrièreschicht, so dass sie von dem Hartschaum einseitig hinterschämt werden können. Dies gewährleistet zudem eine sichere Positionierung von Deckschicht und Verkleidung zueinander.

[0023] Es ist besonders günstig, wenn die Deckschicht mit der Dekorschicht verschweißt oder verklebt ist. Beide Schichten sind in der Regel Sichtflächen, die zum Erreichen eines einheitlichen Aussehens aus ähnlichem Material bestehen, so dass die Schichten gut miteinander verbunden werden können.

[0024] Vorzugsweise kann die Deckschicht tiefgezogen sein. Durch das Tiefziehen erhält die Deckschicht eine Form, welcher sich der anzuformende Hartstoff anpasst.

[0025] In besonderer Weise kann die Deckschicht eine PVC-Schaumfolie, thermoplastische Polyolefin-Folie, PUR-Folie oder Kunstleder sein.

[0026] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird ferner gelöst, mit einem Verfahren zum Herstellen eines Innenausstattungsmoduls, bei welchem eine Verkleidung aus weichem oder halbhartem Schaummaterial mit einer Zwischenschicht versehen wird, an die ein Hartstoffträger rückseitig angeformt wird, wobei das Schaummaterial in Verkleidungsform zu einem Formelement geschämt wird und anschließend der Hartstoffträger gegen die als Barrièreschicht ausgebildete Zwischenschicht angeformt wird.

[0027] Dabei kann das Formelement bereits in die für die Verkleidung notwendige Form vorgeschämt werden, gegebenenfalls bereits gegen die Barrièreschicht. Das Formelement mit der Barrièreschicht wird dann mit Hartstoff hinterformt, so dass der Hartstoffträger gegen die Barrièreschicht rückseitig angeformt wird. Beim Anformen dient die Barrièreschicht als Widerlager und Grenzschicht für den Hartstoff. Trotzdem ergibt der Hartstoff gegen die Barrièreschicht eine dauerhaft zuverlässige Verbindung zu der Verkleidung.

[0028] Denkbar kann die Barrièreschicht als stabiles Profilteil vorgeformt und beim Schäumen des Formelements in einem Schritt mit diesem verbunden werden. Damit kann die Barrièreschicht schon beim Schäumen des Formelements als Formgebungsmittel für das Formelement dienen, wenigstens an einer Seite.

[0029] Vorzugsweise kann die Barrièreschicht tiefgezogen werden.

[0030] Wahlweise kann die Barrièreschicht aus ABS-, PVC-ABS-, PUR- oder PP-Kunststoff bestehen. Grundsätzlich sind auch andere Kunststoffe für die Barrièreschicht geeignet.

[0031] Gemäß einer besonderen Ausführungsform kann in einem Schritt mit dem Schäumen des Formelements wenigstens an der der Barrièreschicht abgewandten Seite eine Dekorschicht angeformt werden. Damit kann z. B. in einem Werkzeug das Formelement geformt werden und die Dekorschicht damit verbunden werden. Die Dekorschicht kann

wahlweise in einem eigenen Werkzeug vorgefertigt werden, z. B. in einem sogenannten Slush-Verfahren. Dabei wird das Dekormaterial als Kunststoffpulver in das Werkzeug eingebracht und dann durch Schließen des Werkzeugs vorgeformt. Ein anderes Herstellungsverfahren ist z. B. das Vorfertigen einer Kunststofffolie. Die Dekorschicht wird anschließend in ein weiteres Werkzeug eingelegt, in welcher der Schaumeintrag für das Formelement auf dieses Material erfolgt und beim Schließen des Werkzeugs die Dekorschicht

10 mit dem Formelement verbunden und das Formelement ausgeformt wird.

[0032] Als mögliche Materialien kann die Dekorschicht aus einem thermoplastischen Polyolefin, Polyurethan, Polyvinylchlorid, textilem Flächengewebe, Leder oder Kunstleder hergestellt werden.

[0033] Vorzugsweise kann die Verkleidung vor dem Anformen des Hartstoffträgers mit einer Deckschicht längs einer Trennfuge fortlaufend verschweißt oder verklebt werden und anschließend der Hartstoffträger rückseitig einstückig

20 angeformt werden. Das Verschweißen oder Verkleben sorgt für eine korrekte Positionierung von Verkleidung und Deckschicht zueinander und ist zugleich eine wirksame Abdichtung der Trennfuge für das nachfolgende Anformen des Hartstoffs, der somit auf der Rückseite verbleibt und Deckschicht und Verkleidung einstückig miteinander verbindend hinterformt.

[0034] Eine besonders gute Schweißverbindung entsteht, wenn die Deckschicht aus PVC-Schaum, thermoplastischem Polyolefin, PUR oder Kunstleder hergestellt wird und mit einer Dekorschicht der Verkleidung verschweißt oder verklebt wird.

[0035] Gemäß einer speziellen Ausführungsform der Erfindung kann der Hartstoffträger durch Schäumen, Spritzen, Gießen oder Pressen angeformt werden.

[0036] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachstehend erläutert. Es zeigen:

[0037] Fig. 1 eine gerade Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Innenausstattungsmodul,

[0038] Fig. 2 einen Längsschnitt durch das Innenausstattungsmodul von Fig. 1 längs der Schnittlinie II-II in Fig. 1.

[0039] In Fig. 1 ist eine gerade Draufsicht auf die Vorderseite 8 eines erfindungsgemäßen Innenausstattungsmoduls 1 dargestellt. Sie weist im oberen Bereich eine Verkleidung 2 und darunter angesetzt eine Deckschicht 3 auf. Das Modul 1 ist von der Form her so zugeschnitten, dass es an eine Beifahrertür eines Fahrzeugs, beispielsweise eines Vans innen angesetzt werden kann. Die Verkleidung 2 ist als Brüstung ausgebildet, die im eingebauten Zustand etwa mit der Unterkante der Fensteröffnung abschließt und somit als Armauflage dienen kann.

[0040] Die Deckschicht hat zwei Öffnungen 4, 5, von denen die Öffnung 4 beispielsweise für das Einsetzen eines Türöffners und die Öffnung 5 zum Anbringen eines Ablagefachs dient. Die Verkleidung 2 und die Deckschicht 3 grenzen längs einer Trennfuge 6 aneinander.

[0041] In Fig. 2 ist ein Vertikalschnitt durch das Modul 1 von Fig. 1 dargestellt. Die Verkleidung 2 hat einen Körper aus weichem oder halbhartem Schaummaterial 7 und ist im Querschnitt etwa C-förmig ausgebildet. Das Schaummaterial ist ein weicher oder halbharder Polyurethan (PUR)-Schaum.

[0042] An seiner Vorderseite 8 ist das Schaummaterial 7 mit einer Dekorschicht 9 überzogen, die etwa folienartig ausgebildet ist und aus Polyvinylchlorid (PVC) besteht. Die Dekorschicht 9 hat eine zum Fahrzeuginnen hin sichtbare Narbung.

[0043] An seiner Rückseite 13 ist die Verkleidung 2 mit

einer stabilen Barrièreschicht 10 versehen, die als hartes, vorgeformtes, tiefgezogenes Profilteil ausgebildet ist. Die Dekorschicht 9 erstreckt sich so weit um die Vorderseite 8, dass sie an Endkanten 11 etwa an die Barrièreschicht 10 grenzt.

[0044] Die Barrièreschicht ist aus ABS-, PVC-ABS-, PUR-, Polypropylen-Kunststoff oder einem anderen Kunststoff geformt.

[0045] Das Schaummaterial 7 ist in einer Form gegen die Dekorschicht 9 und gegen die Barrièreschicht 10 ange- 10 schäumt, so dass sich eine formschlüssige Verbindung er-gibt.

[0046] Die Deckschicht 3 ist eine PVC-Schaumfolie und ist längs der Trennfuge 6 mit der Verkleidung 2 bzw. der Dekorschicht 9 verschweißt. Die Schweißstelle 12 erstreckt 15 sich fortlaufend längs der Trennfuge 6 und bildet eine Dich-tung zwischen den beiden Teilen, so dass die Vorderseite 8 zur Rückseite 13 hin abgedichtet ist. Zu diesem Zweck ist die Deckschicht 3 im Bereich der Trennfuge 6 etwa flansch- 20 artig ausgeformt und verläuft etwa parallel zu einem unteren Rand 14 der Verkleidung 2.

[0047] Das Modul 1 ist rückseitig über seine Höhe mit ei-nem Hartschaumträger 15 aus faserverstärktem oder mit ei-nem Füllstoff versehenem Polyurethanschaum hinter- 25 schäumt. Der Hartschaumträger 15 wird beim Anschäumen formschlüssig mit der Barrièreschicht 10 und der Deck- 25 schicht 3 verbunden und erstreckt sich auch um den Bereich der Trennfuge 6 mit der Schweißstelle 12.

[0048] Im folgenden wird das erfundungsgemäße Herstel-lungsverfahren zum Fertigen eines Moduls 1 näher be-schrieben.

[0049] Die Barrièreschicht 10 wird in einem ersten Schritt separat durch Tiefziehen als Profilteil hergestellt und erhält dadurch eine harte, stabile Form.

[0050] Die Dekorschicht 9 wird in einem separaten Schritt 35 vorgeformt, z. B. in einem sogenanntes Slush-Verfahren, bei welchem ein Kunststoffpulver in eine Werkzeugform einge-bracht wird und unter Hitze und Druckeinwirkung zur Deko-rschicht geformt wird. Dabei nimmt die Dekorschicht die Narbung des Werkzeugs an.

[0051] In einem dritten Schritt wird in die untere Hälfte ei-nes Werkzeugs die Dekorschicht 9 eingebracht. In die obere Hälfte des Werkzeugs wird die Barrièreschicht 10 eingelegt 45 und anschließend das PUR-Schaummaterial für den eigent-lichen Verkleidungskörper eingebracht. Nach dem Schlie-ßen des Werkzeugs werden Temperaturen von 30° bis 70°C angewendet. Als Ergebnis erhält man eine zur Vorderseite weiche Verkleidung und eine attraktiv aussehende Deko-rschicht 9, einen weichen Verkleidungskörper als Formteil 50 mit einer harten stabilen Unterstützung durch die rückseitige Barrièreschicht 10.

[0052] In einem vierten Schritt wird die Deckschicht sepa-rat in einem Werkzeug tiefgezogen und anschließend an die Verkleidung 2 längs der Trennfuge 6 angesetzt und längs der Trennfuge verschweißt.

[0053] Der hergestellte Verbund aus Verkleidung 2 und Deckschicht 3 wird in einem fünften Schritt in ein weiteres Werkzeug eingelegt und an der Rückseite einstückig mit dem PUR-Hartschaum des Hartschaumträgers 15 hinter- 60 schäumt. Gegebenenfalls werden vorher zusätzliche Halteelemente in das Werkzeug eingelegt, welche zum Anbringen des Moduls 1 an dem Fahrzeugkörper dienen.

[0054] Als Alternative der geschilderten Erfindung kann die Barrièreschicht auch erst beim Formen des Formteils zu einem Profilteil geformt werden. Sie kann dann an Stelle des geschilderten ersten Schritts z. B. als flexible Folie in dem dritten Schritt in eine Werkzeughälfte eingelegt werden. Die Fixierung erfolgt dann beispielsweise durch Anlegen von

Vakuum an jener Werkzeughälfte. Die Formgebung erfolgt dann nach dem Schaumeintrag in das Werkzeug zusammen mit dem Formen des Formteils. Auch dabei wird die Barrièreschicht 10 zu einem stabilen Profilteil und ist mit dem 5 Formteil dauerhaft verbunden.

Patentansprüche

1. Innenausstattungsmodul (1) zum Einbau in ein Fahrzeug, welches eine Verkleidung (2) mit weichem oder halbhartem Schaummaterial und einen Hartstoffträger (15) aufweist, welcher wenigstens an der Rückseite der Verkleidung (2) vorgesehen die Verkleidung (2) unterstützt, wobei zwischen dem Hartstoffträger (15) und der Verkleidung (2) eine Zwischenschicht vorgesehen ist, und die Verkleidung (2) ein in Form ge-schäumtes Formelement ist, wobei die Zwischen-schicht als Barrièreschicht (10) ausgebildet ist, gegen welchen der Hartstoffträger (15) angeformt ist.

2. Modul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Barrièreschicht (10) ein stabiles vorgeformtes Profilteil ist.

3. Modul nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn- 30 zeichnet, dass die Barrièreschicht (10) ein tiefgezoge-nes Profilteil ist.

4. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Barriere-schicht (10) im Herstellungsschritt mit der Verkleidung (2) zusammen daran angeformt ist.

5. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Barriere-schicht (10) aus ABS-, PVC-ABS-, PUR- oder PP-Kunststoff besteht.

6. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Hart-stoffträger (15) ein mit einem Füllstoff verstärktes Ma-terial ist.

7. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Hart-stoffträger (15) ein Hartschaumträger, insbesondere aus Polyurethan-Schaum, ist, der gegen die Barriere-schicht (10) angeschäumt ist.

8. Modul nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hartstoffträger (15) ein Gieß-, Spritz- oder Pressteil ist, das beim Formgebungsvorgang an die Barrièreschicht (10) ange-formt ist.

9. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaum-material (7) der Verkleidung (2) an die Barrièreschicht (10) angeschäumt ist.

10. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verklei-dung (2) wenigstens an der der Barrièreschicht (10) ab-gewandten Seite mit einer Dekorschicht (9) aus ther-moplastischem Polyolefin, PUR, PVC, textilem Flä-chengewebe, Leder oder Kunstdleder versehen ist.

11. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaum-material (7) der Verkleidung (2) an der der Barriere-schicht (10) abgewandten Seite gegen eine Deko-rschicht (9) angeschäumt ist.

12. Modul nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich ausge-hend von der Verkleidung angrenzend eine Deck- 65 schicht (3) erstreckt, wobei die Verkleidung (2) und die Deckschicht (3) rückseitig mit dem Hartstoffträger (15) einstückig hinterform sind.

13. Modul nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (3) längs einer Trennfuge (6) fortlaufend mit der Verkleidung (2) oder der Barrièreschicht (10) verschweißt oder verklebt ist. 5
14. Modul nach Anspruch 10 oder 11, und Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (3) mit der Dekorschicht (9) verschweißt ist. 10
15. Modul nach wenigstens einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (3) tiefgezogen ist. 15
16. Modul nach wenigstens einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (3) eine PVC-Schaumfolie, thermoplastische Polyolefin-Folie, PUR-Folie oder Kunstleder ist. 20
17. Verfahren zum Herstellen eines Innenausstattungsmoduls (1), bei welchem eine Verkleidung (2) aus weichem oder halbhartem Schaummaterial (7) mit einer Zwischenschicht versehen wird, an die ein Hartstoffträger (15) rückseitig angeformt wird, wobei das Schaummaterial (7) in Verkleidungsform zu einem 25 Formelement (7) geschäumt wird und anschließend der Hartstoffträger (15) gegen die als Barrièreschicht (10) ausgebildete Zwischenschicht angeformt wird.
18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Barrièreschicht (10) als stabiles Profilteil vorgeformt wird und beim Schäumen des Formelements in einem Schritt mit diesem verbunden wird. 25
19. Verfahren nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Barrièreschicht (10) tiefgezogen wird. 30
20. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Barrièreschicht (10) aus ABS-, PVC-ABS-, PUR- oder PP-Kunststoff gefertigt wird. 35
21. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Schritt mit dem Schäumen des Formelements (7) wenigstens an der der Barrièreschicht (10) abgewandten Seite eine Dekorschicht (9) angeformt wird. 40
22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Dekorschicht (9) aus einem thermoplastischen Polyolefin, Polyurethan, PVC, textilem Flächengewebe, Leder oder Kunstleder hergestellt wird. 45
23. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Verkleidung (2) vor dem Anformen des Hartstoffträgers (15) mit einer Deckschicht (3) längs einer Trennfuge (6) fortlaufend verschweißt wird und anschließend der Hartstoffträger (15) rückseitig einstückig angeformt wird. 50
24. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (3) aus PVC-Schaum, thermoplastischem Polyolefin, Kunstleder oder PUR hergestellt wird und mit einer Dekorschicht (9) der Verkleidung (2) verschweißt oder verklebt wird. 55
25. Verfahren nach wenigstens einem der Ansprüche 17 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Hartstoffträger (15) durch Schäumen, Spritzen, Gießen oder Pressen angeformt wird. 60

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

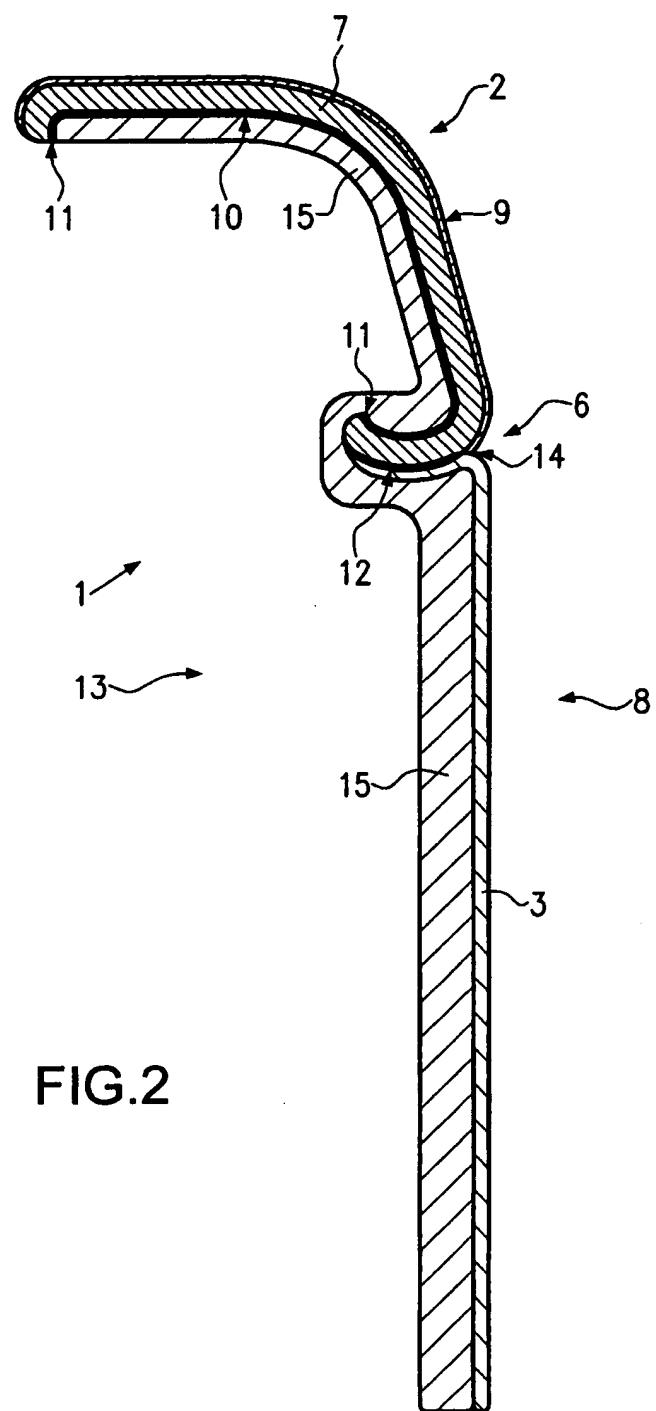


FIG.2

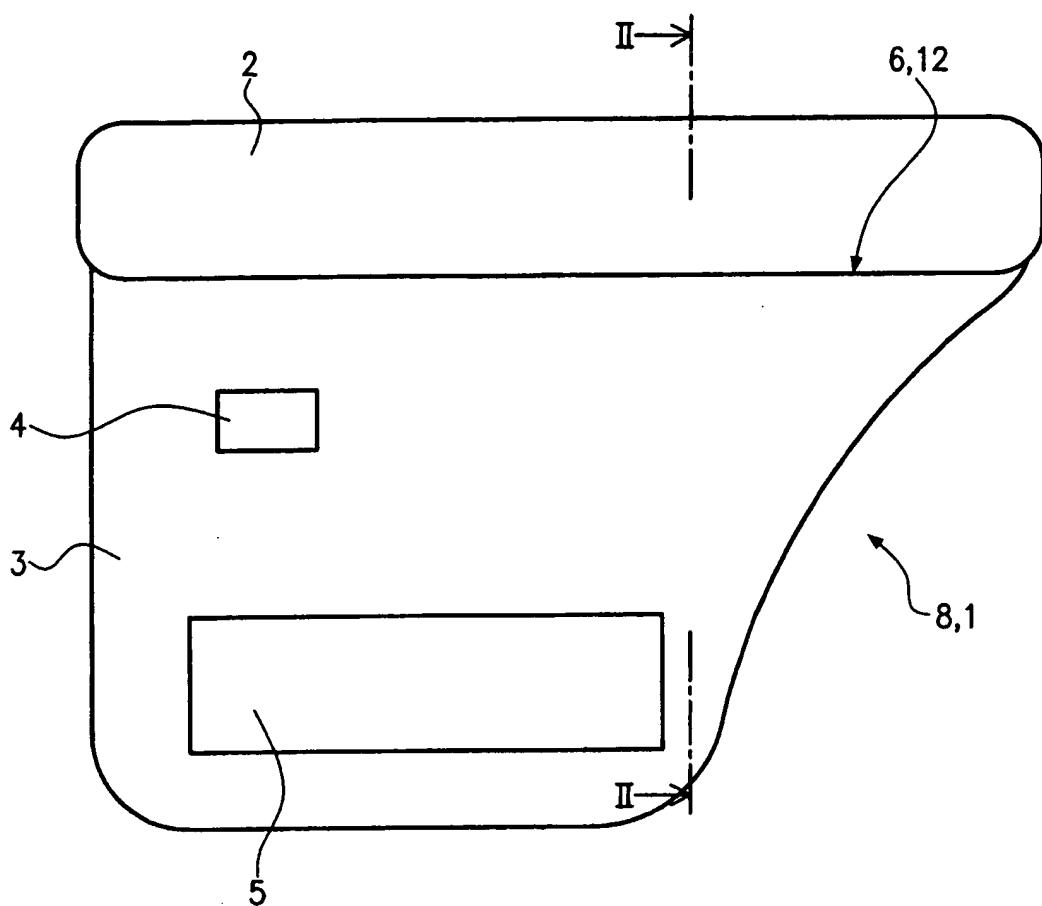


FIG.1